

## **Small communications system, esp. home telephone system - has access to public network via official line and uses programmed controller**

Patent Number: DE4119555  
Publication date: 1992-12-24  
Inventor(s): LEIMKOETTER ULRICH (DE)  
Applicant(s):: SIEMENS AG (DE)  
Requested Patent: ☐ DE4119555  
Application Number: DE19914119555 19910613  
Priority Number(s): DE19914119555 19910613  
IPC Classification: H04M3/42 ; H04M11/04  
EC Classification: H04M11/04B  
Equivalents:

---

### **Abstract**

---

The home telephone system has a storage programmed controller with a low no. of connected end appts. connected to each other. Additional elements are also present to change or question the state of the controller. A supervision contact (AK) is used as the additional element, representing part of a home monitoring system, the contact acting upon unauthorised action or unauthorised access to a monitored access element, esp. for the inside of a building or room of an apartment, by changing its switching state questioned by the system controller (CPU).

An established change of the switching state of (AK) after activating the function key (Tf) and/or after output of a service no. by a person takes up connection to an internal subscriber point (TO) having an addn. loudspeaker unit (L) and through a corresponding command the loudspeaker unit is activated. The text information stored by the user is transferred to the internal subscriber point (TO) and acoustically issued in a continuous manner.  
ADVANTAGE - Can be used for messages issued from an automatic object monitor.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift  
10 DE 41 19 555 A 1

51 Int. Cl. 5:  
H 04 M 3/42  
H 04 M 11/04

21 Aktenzeichen: P 41 19 555.8  
22 Anmeldetag: 13. 6. 91  
43 Offenlegungstag: 24. 12. 92

DE 41 19 555 A 1

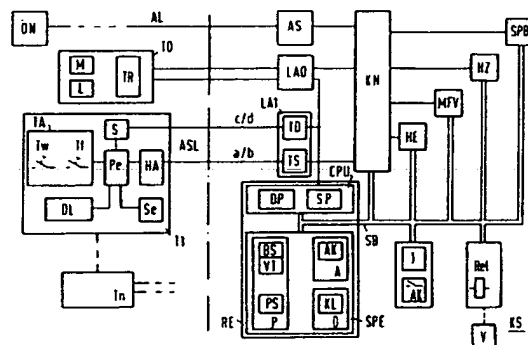
71 Anmelder:  
Siemens AG, 8000 München, DE

72 Erfinder:  
Leimkötter, Ulrich, 4650 Gelsenkirchen, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Programmgesteuertes kleines Nebenstellenkommunikationssystem, insbesondere Heimtelefonsystem

57 An das Kommunikationssystem sind nicht nur der verbalen und der nicht verbalen Kommunikation dienende Endgeräte (TO...Tn), sondern auch noch weitere Verbraucher (V, AL) angeschlossen, die bestimmte Informationen an die Systemsteuerung (CPU) abgeben und gegebenenfalls Schaltbefehle von ihr erhalten. Ein solcher Verbraucher ist z. B. ein Überwachungskontakt (AK), der kontinuierlich auf seinen Schaltzustand abgefragt wird. Bei einer festgestellten Änderung wird ein vorgegebener Alarmtext zu einer in einem solchen Fall automatisch angewählten internen Teilnehmerstelle (TO) übertragen und über die dort vorgesehene Lautsprechereinheit (L) fortlaufend ausgegeben. Die interne Teilnehmerstelle ist bevorzugt eine Außentür-Freisprechstelle. Die Kommunikationsmöglichkeiten des Kommunikationssystems werden also zusätzlich für Meldungen eingesetzt, die sich aus einer automatischen Objektüberwachung ergeben.



DE 41 19 555 A 1

Die Erfindung betrifft ein kleines Nebenstellenkommunikationssystem, insbesondere Heimtelefonsystem, mit Zugang zum öffentlichen Vermittlungsnetz über mindestens eine Amtsleitung und mit einer speicherprogrammierten Systemsteuerung, mit einer geringen Anzahl daran angeschlossener Endgeräte, die wahlweise miteinander zu verbinden sind, und mit zusätzlichen Verbrauchern, deren Zustand durch die Systemsteuerung abfragbar und/oder änderbar ist, und bei dem in einem bestimmten Betriebszustand eine abgespeicherte Textinformation einer Teilnehmerstelle übermittelbar ist.

Solche programmgesteuerten Kommunikationssysteme dienen zur Verbindung von Endgeräten untereinander und zur Verbindung dieser Endgeräte mit an Kommunikationsnetze, insbesondere an öffentliche Kommunikationsnetze angeschlossenen Endgeräten. In einem Nebenstellenkommunikationssystem sind eine Reihe unterschiedlicher Leistungsmerkmale bekannt, die einerseits den Bedienerkomfort steigern und andererseits über die Grundfunktionen der Vermittlung hinausgehende Verbindungsmöglichkeiten bieten. Weiterhin sind sie durch ihre Flexibilität hinsichtlich des Einsatzes von unterschiedlichsten Endgeräten gekennzeichnet. Neben den Zifferntasten weisen derartige Endgeräte in der Regel zusätzliche Funktionstasten auf, denen durch eine entsprechende betriebstechnische Anweisung unterschiedliche Funktionen zugeordnet werden können. Durch deren Betätigung wird dann beispielsweise die Inanspruchnahme von bestimmten Diensten ermöglicht. Das zugrundeliegende Kommunikationssystem besteht im Prinzip aus einer Vielzahl vermittlungstechnischer Funktionseinheiten und einem programmierbaren digitalen Rechensystem, das diese Funktionseinheiten steuert und alle vermittlungstechnischen Abläufe überwacht. Zu diesem Zweck wird das Rechensystem mit Informationen über den Betriebszustand der Funktionseinheiten und über Zustandsänderungen, insbesondere über Eingaben an den angeschlossenen Endgeräten, informiert. Es kann deshalb bei Bedarf umgehend entsprechende Steueranweisungen und Meldungen erstellen und ausgeben.

Derartige Meldungen können sich auch auf Vorgänge beziehen, die sich durch Betriebsmöglichkeiten des Kommunikationssystems ergeben, die außerhalb des Kommunikationsdienstes "Sprache" liegen. So ist es beispielsweise für ein rechnergesteuertes Heimtelefonsystem bekannt, die Vermittlungsmöglichkeiten eines solchen Systems zu benutzen, um durch Ansteuern und Abfragen des Zustandes bestimmter Verbraucher unter dem Aspekt einer Überprüfung von einer externen Sprechstelle aus Informationen abzufragen. Aufgrund eines bestimmten Betriebszustandes eines im Haushalt vorhandenen Gerätes, der durch die von einem entsprechenden Sensor abgegebenen Informationen registrierbar ist, kann nach einem Anruf über die Verbindungsleitung eine vorbereitete akustische Nachricht an den Anrufenden ausgegeben werden. Die Sensorkreise, die für das Registrieren von unterschiedlichen Zuständen vorhanden sein können, werden ihrerseits durch einen Prozessor überwacht, der als Teil einer zusätzlichen Einheit die notwendigen Folgefunktionen steuert (Japan Telecommunications Review, October 1986, Seiten 238 bis 246).

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht darin, die Betriebsmöglichkeiten eines Kommunika-

tionssystems im Hinblick auf zusätzliche Sicherheitsfunktionen in einfacher Weise zu erweitern.

Dies wird dadurch erreicht, daß bei einem Nebenstellenkommunikationssystem der eingangs genannten Art als Verbraucher ein gegebenenfalls eine Teileinheit einer Hausüberwachungsanlage darstellender Überwachungskontakt vorgesehen ist, der auf ein unbefugtes Betätigen eines überwachten Zugangselementes oder auf einen unbefugten Zugriff auf ein solches Zugangselement, insbesondere eines Zugangselementes für den Innenbereich eines Gebäudes oder einer Wohneinheit, durch Änderung seines kontinuierlich durch die Systemsteuerung abgefragten Schaltzustandes anspricht, daß eine festgestellte Änderung des Schaltzustandes des Überwachungskontaktes nach einer vorab durch eine Bedienerperson erfolgten Betätigung einer Funktionstaste und/oder nach Angabe einer Dienstekennziffer die vorhandene Systemsteuerung einen Verbindungsaufbau zu einer zumindest eine handapparaturabhängige Lautsprechereinheit aufweisenden Teilnehmerstelle vornimmt und anschließend durch einen entsprechenden Befehl deren Aktivierung bewirkt, daß daraufhin die abgespeicherte Textinformation zu der angewählten internen Teilnehmerstelle übertragen und vermittels der Lautsprechereinheit fortlaufend nacheinander ausgegeben wird.

Erfindungsgemäß wird der im unmittelbaren Bereich eines Zugangselementes, das beispielsweise ein Fenster oder eine Zugangstür sein kann, angeordnete Überwachungskontakt durch 'Scannen' von dem der Systemsteuerung des Kommunikationssystems zugeordneten Prozessor abgefragt. Je nach Ausführung des Kontaktes kann ein unbefugter Zugriff, der zu einer Änderung seines Schaltzustandes führt, ohne den Aufwand einer kompletten und einen eigenen Prozessor enthaltenden Zusatzeinrichtung registriert werden. Wurde das Kommunikationssystem in einen vorbestimmbaren Betriebszustand gebracht, so wird eine als Alarmtext abgespeicherte Information automatisch zu einer vorprogrammierbaren Teilnehmerstelle übertragen und dort akustisch als gesprochener Text ausgegeben. Damit wird als Ergebnis der vorgenommenen Sicherheitsüberprüfung der unbefugte Zugriff signalisiert. Dieser Hinweis kann in einem abgesetzten separaten Raum akustisch ausgegeben werden oder es wird der Hinweis auf einen unbefugten Zugriff nach außen einem "Dritten" kundgetan. Es ist erfindungsgemäß dann möglich, wenn die interne Teilnehmerstelle eine Außentürsprechstelle darstellt, über deren Lautsprechereinheit der Alarmtext ausgegeben wird.

Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung sind aufgrund der festgestellten Änderung des Schaltzustandes des Überwachungskontaktes durch die Systemsteuerung Schaltkreise aktivierbar, wodurch wiederum bestimmte Schaltmaßnahmen an vorhandenen Verbrauchern bewirkt werden. So können beispielsweise vorbestimmte Lichtquellen angeschaltet werden. Mit dieser Einschaltung von Lichtquellen läßt sich die Anwesenheit von Personen simulieren.

Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist die Türsprechstelle zumindest über einen vorgebbaren längeren Zeitraum mit einem digitalen Sprachspeicherbaustein verbunden, in den vorab der betreffende Alarmtext durch einen rechtmäßigen Benutzer eingespeichert wurde. Über den Lautsprecher der Außentür-Sprechstelle folgt dann die zyklische Ausgabe des Alarmtextes. Eine Weiterbildung der Erfindung besteht darin, daß ausgelöst durch das Ansprechen des Überwachungs-

kontaktes darüberhinaus noch ein weiterer automatischer Verbindungsaufbau zu einer vorprogrammierten externen Teilnehmerstelle erfolgt. Über die aufgebaute Verbindung wird die abgespeicherte Textinformation nach der durch die Systemsteuerung aufgrund einer entsprechenden Überwachung zu registrierenden Gesprächsannahme übermittelt. Diese externe Verbindung kann gleichfalls an der für die Internverbindung benutzten gleichen Ausgang des Sprachspeicherbausteines hinzugeschaltet werden.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den restlichen Unteransprüchen zu entnehmen.

Im folgenden wird das erfindungsgemäße Kommunikationssystem anhand eines Blockschaltbildes näher erläutert.

An das Kommunikationssystem KS sollen nur eine geringe Anzahl von Endgeräten, insbesondere von Fernsprechendgeräten T1 ... Tn, angeschlossen sein. Es kann sich also beispielsweise um ein sogenanntes Heimtelefonsystem handeln. Die in dem Kommunikationssystem anfallenden und auch zu erledigenden Aufgaben werden durch die digitale Recheneinheit RE ausgeführt. Sie besteht aus der zentralen Steuereinrichtung CPU und der zentralen Speichereinrichtung SPE. Der Anschluß der Fernsprechendeinrichtungen erfolgt in dem Ausführungsbeispiel über eine jeweils vieradrige Anschlußleitung ASL, die aus einem Sprechadernpaar a/b und einem Signalisierungsadernpaar c/d besteht. Es könnte auch bei einer entsprechenden Auslegung des Systems eine zweiadrige Verbindung vorgesehen sein, wobei dann mindestens ein Nutzdatenkanal und ein Steuerdatenkanal für jede Endeinrichtung durch eine bestimmte Zeitlage realisiert werden kann. Der jeweils vieradrige Anschluß einer Fernsprechendeinrichtung erfolgt über eine Leitungsanschlußeinrichtung LA, die in eine Einheit TD für die Übertragung der Dateninformationen und eine Einheit TS für die Übertragung der Sprachinformationen unterteilt ist. Entsprechend besteht eine Kopplung mit der zentralen Steuereinrichtung CPU bzw. mit dem Koppelnetz KN. Die Aufgaben der zentralen Steuereinrichtung sind im Ausführungsbeispiel auf zwei Prozessoren dem Systemprozessor SP und dem Datenprozessor DP verteilt. Der Systemprozessor SP dient beispielsweise u. a. der vermittlungsbetriebstechnischen Steuerung. Durch den Datenprozessor DP erfolgt eine Aufbereitung und Zuteilung der Steuerdaten. Die Signalisierungsbearbeitung erfolgt dann durch die Einheit TD. Die Steuereinrichtung CPU ist über den durch Daten-, Adreß- und Steuerleitungen gebildeten Bus SB mit der Speichereinrichtung SPE verbunden. An diesen Bus ist das Koppelnetz KN und noch weitere Systemkomponenten, wie beispielsweise eine für die Bildung und den Empfang von Mehrfrequenzcodezeichen dienende Einheit MFV, eine für die Erzeugung der Höröne zuständige Einheit HZ, ein Sprachspeicherbaustein SPB und noch weitere im Zusammenhang mit zusätzlichen Sicherheitsaufgaben stehende Einheiten, wie AK und RS, verbunden.

Als Teilnehmerstelle ist an das Koppelfeld zumindest eine Türsprechstelle TO angeschlossen, die neben dem Mikrophon M eine Lautsprechereinheit L enthält, die zusammen die Freisprechgarnitur bilden. Über einen Amtssatz AS erfolgt die Anbindung des Kommunikationssystems an mindestens eine Amtsleitung AL. Über diese ist dann der Zugang zum öffentlichen Kommunikationsnetz ÖN möglich.

Die Prozessoren DP und SP haben über den Systembus SB Zugriff zu den in der Speichereinrichtung SPE

enthaltenen Daten. Diese besteht aus einem Programmspeicher P, einem Kundendatenspeicher D und aus einem Arbeitsspeicher A. Im Programmspeicher P sind das Anlagenbetriebsprogramm BS und die zu ihm bezüglich der Vermittlungstechnik VT gehörigen Programme abgespeichert. Dies trifft in gleicher Weise auf die zeichnerisch nicht weiter dargestellten Programme bezüglich der Peripherietechnik, der Betriebstechnik und der Sicherheitstechnik zu. Die wesentliche Aufgabe des Anlagenbetriebsprogrammes besteht darin, in Abhängigkeit von eingetroffenen oder in der Recheneinheit RE intern gebildeten Anreize dem Daten- bzw. Systemprozessor die für eine Reaktion auf die betreffenden Anreize vorgesehenen entsprechenden Verarbeitungsvorschriften anzubieten. Solche Anreize, die beispielsweise die Form von 8-Bit-Wörtern aufweisen können, werden u. a. von den an das Kommunikationssystem KS angeschlossenen Fernsprechendgeräten T abgegeben, wenn ein Benutzer an einem solchen Endgerät bestimmte Funktionen auslöst. Für jeden möglichen Anreiz steht in der digitalen Recheneinheit RE eine anreizindividuelle Verarbeitungsvorschrift zur Verfügung, die als jeweiliges Programmmodul im Speicher SPE der Recheneinheit hinterlegt ist.

Durch das Kommunikationssystem KS sollen nun neben den eigentlichen Kommunikationsaufgaben auch noch zusätzlichen Aufgaben übernommen werden, die der Sicherheit eines Gebäudes oder einer Wohneinheit dienen. Zu diesem Zweck wird beispielsweise durch die zentrale Steuereinrichtung CPU mindestens ein Alarmkontakt AK auf seinen Schaltzustand hin überwacht. Ein derartiger Überwachungskontakt ist beispielsweise im unmittelbaren Bereich von möglichen Zugangselementen zu einem Gebäude oder zu einer Wohneinheit angebracht. Der Kontakt wird also beispielsweise bei einem unbefugten Öffnen eines Fensters oder einer Türe oder auch bei entsprechender Kontaktausführung aufgrund eines verursachten Glasbruches seinen Schaltzustand ändern. Diese Tatsache führt dann zu bestimmten Reaktionen. Beispielsweise kann über den Lautsprecher L der Türsprechstelle TO ein bestimmter Alarmtext ausgegeben werden und es können bestimmte Verbraucher V, wie z. B. Lichtquellen, angeschaltet werden.

Um solche Sicherheitsaufgaben zu bewältigen, sind im Programmspeicher entsprechende Programmmodule abgelegt, die pauschal mit PS bezeichnet werden und beispielsweise einen Alarmeditor und einen Kontaktscanner beinhalten. Mit Hilfe eines solchen Alarmeditors kann ein Benutzer beispielsweise eine Aktionsliste AK erstellen, die im Arbeitsspeicher A abgelegt wird. Dieser Arbeitsspeicher A dient u. a. noch der Aufnahme von temporären Daten zur Programmablaufsteuerung. Im Speicherteil D sind beispielsweise die Kundendaten abgelegt. Das Konfigurieren dieser Daten kann beispielsweise durch ein als betriebstechnische Einrichtung vorbestimmtes Teilnehmerendgerät, beispielsweise das Teilnehmerendgerät T1, erfolgen. Bezogen auf die zusätzlichen Sicherheitsaufgaben sind z. B. in einer Konfigurationsliste KL die zu diesem Zweck im System vorhandenen Komponenten, beispielsweise die Anzahl der Alarmkontakte AK und die Anzahl der angeschlossenen Steuerrelais Rel., enthalten.

Um die vorhandenen Alarmkontakte AK und weitere Verbraucher V in einem vorprogrammierten Zyklus einzubinden, muß dem Kommunikationssystem durch einen Benutzer ein entsprechender Anreiz übermittelt werden. Dies kann mittels einer Prozedur oder über eine entsprechend programmierte Taste erfolgen. Be-

züglich des Fernsprechendgeräts T1 ist eine solche Funktionstaste Tf angedeutet. Die Taste Tw im Tastenblock TA symbolisiert die übliche Wähltastatur. Diese Einheit TA, die also schematisch eine Tastatur darstellt, ist mit einer z. B. durch einen Prozessor realisierten Steuereinheit Pe gekoppelt. Mit dieser Steuereinheit ist ferner eine Schnittstelleneinheit S verbunden, durch die diejenigen Signalisierungsinformationen über die Signalisierungsadern c/d an das Vermittlungssystem weitergegeben werden, die jeweils einer bestimmten Taste bei ihrer Betätigung zugeordnet sind. Weiterhin ist diese Schnittstelleneinrichtung S befähigt, diejenigen Informationen zu registrieren, die dem Fernsprechendgerät T1 durch das Vermittlungssystem zur weiteren Verarbeitung zugeführt werden. Zumindest ein Teil der abgehenden und ankommenden Signalisierungsinformationen werden auf einem Display DL dargestellt. Die Einheit Se ist als Speicher ausgebildet und dient beispielsweise der Aufnahme eines Betriebsprogrammes für die Steuereinheit Pe und zwischenzuspeichernden Daten. Über das Adernpaar a/b werden Sprachinformationen übertragen. Mit diesen Sprechadern ist eine Schaltungseinheit verbunden, die im Zusammenhang mit dem Handapparat HA der Verarbeitung der übertragenen Sprachinformationen dient und den Leitungsabschluß bildet.

Im Rahmen von zusätzlichen Sicherheitsaufgaben kann also — wie bereits erwähnt — das Kommunikationssystem in einen Betriebszustand durch einen Benutzer versetzt werden, in dem durch die zentrale Steuereinrichtung CPU zumindest ein Alarmkontakt AK auf seinen Schaltzustand ständig abgetastet wird. Dies kann — wie in der Figur angedeutet — dadurch erfolgen, daß ein Indikator I, der in einem dem Alarmkontakt enthaltenden geschlossenen Stromkreis liegt, gescannt wird. Ändert sich die Schaltlage des Alarmkontaktes AK durch einen unbefugten Eingriff, so wird dies aufgrund der Änderung des Indikatorsignals durch die abfragende Steuereinrichtung registriert. Durch den daraufhin in der Recheneinheit intern gebildeten Anreiz werden die für den weiteren Ablauf maßgebenden Programmodule im Speicherteil PS aufgerufen. Durch den Ablauf des damit aufgerufenen Programmes wird automatisch über den Koppelfeld KN eine Verbindung zwischen einem Sprachspeicherbaustein SPB und einer Türsprechstelle T0 aufgebaut. In diesem Sprachspeicherbaustein SPB kann durch einen rechtmäßigen Benutzer vorab nach der mit Hilfe einer vorgegebenen Prozedur möglichen Anwahl dieses Sprachspeicherbausteines SPB ein bestimmter Alarmtext eingespeichert werden. Solche handelsüblichen Bausteine speichern die eingegebene Sprachinformation digital und sie beinhalten gleichzeitig als eine Teileinheit die Analog/Digital- bzw. die Digital/Analog-Wandlung. Nach der Anwahl der Türsprechstelle T0 durch die zentrale Steuereinrichtung wird mit einem entsprechenden Befehl die an der Türsprechstelle vorhandene Lautsprechereinheit L aktiv geschaltet. Anschließend wird dann durch einen entsprechenden Steuerbefehl die Ausgabe des im Sprachspeicherbaustein SPB gespeicherten Alarmtextes veranlaßt. Durch den Lautsprecher L wird somit dieser Text an der Außentür eines Gebäudes oder einer Wohneinheit akustisch für jeden Dritten ausgegeben. Dies erfolgt also als erste Reaktion auf die mit Hilfe des Alarmkontaktes AK in der beschriebenen Weise vorgenommenen Zugangskontrolle. Im normalen Betriebsfall kann über die Türsprechstelle durch Freisprechen ein Gespräch mit einem Besucher geführt werden. Bei Betä-

tigung einer bestimmten Funktionstaste oder durch Einwahl einer bestimmten Ziffer bzw. Ziffernkombination kann ein Befehl abgesetzt werden, der den Sperrmechanismus der Tür freigibt. Dies erfolgt üblicherweise über eine Relaissteuerung.

An das Ansprechen des Alarmkontaktes AK können weitere Maßnahmen gekoppelt sein. Eine dieser Maßnahmen besteht beispielsweise in der Aktivierung eines oder mehrerer Verbraucher V. Diese Verbraucher können beispielsweise Lichtquellen sein, die angeschaltet werden. Dies erfolgt dadurch, daß über die zentrale Steuerung eine Relaissteuerung RS aktiviert wird. Der Kontakt eines auf diese Weise wirksam geschalteten Relais Rel ermöglicht dann das nicht weiter dargestellte wirksame Anschalten eines Verbrauchers, z. B. in Form einer Lichtquelle, an die Spannungsversorgung. Die Einschaltung eines solchen Verbrauchers V könnte automatisch an das Ansprechen des Alarmkontaktes AK geknüpft sein oder sie wird vorbereitend durch den Benutzer vorab mittels einer vorzunehmenden Prozedur oder mittels einer entsprechend programmierten Funktionstaste angefordert.

Es kann darüber hinaus noch vorgesehen sein, daß der im Sprachspeicherbaustein SPB vorab eingespeicherte Alarmtext zu einer vorprogrammierten externen Teilnehmerstelle, die an das öffentliche Netz angeschlossen ist, übertragen wird. Hat also der Benutzer dem Kommunikationssystem einen entsprechenden Auftrag über die hierzu vorgesehene Prozedur erteilt, so wird mit dem Ansprechen des Alarmkontaktes AK automatisch durch die diesen Fall registrierende zentrale Steuereinrichtung CPU eine Verbindung zu der programmierten Teilnehmerstelle aufgebaut. Durch einen Hörtonempfänger HE kann durch die Überwachung der in die Verbindung eingespeisten Hörzeichen festgestellt werden, ob eine Annahme des Gespräches erfolgt. Ein Indiz hierfür wäre beispielsweise die Abschaltung des Ruftones, so daß nach der Registrierung dieser Tatsache der gespeicherte Alarmtext eingespeist wird. Es kann dann diese zweite externe Verbindung zusätzlich auf den Sprachspeicherbaustein geschaltet werden. Der Empfang des Alarmtextes kann durch die Gegenseite beispielsweise durch eine Mehrfachfrequenzcodezeichen-gabe quittiert werden. Das Kommunikationssystem decodiert die empfangenen Mehrfrequenzcodesignale und veranlaßt die Auslösung der betreffenden Verbindung zwischen dem Sprachspeicherbaustein SPB und der angewählten externen Teilnehmerstelle. Wird aufgrund der Überwachung der Hörzeichen ein Besetztzustand oder ein Abwurf durch das Amt erkannt, so wird der Abruf zyklisch wiederholt. Bei Benutzung einer ISDN-Leitung wird der Leitungszustand durch die Signalisierung des Amtes erkannt.

Die Ausgabe des abgespeicherten Alarmtextes über die Lautsprechereinheit L an der Türsprechstelle wird zumindest bis zum Ablauf einer vorgebbaren Zeit zyklisch wiederholt.

Der besondere Betriebszustand, in dem also über den Alarmkontakt AK eine Zugangskontrolle erfolgt, wird zumindest an einem der angeschlossenen Fernsprechendgeräte optisch signalisiert und kann nur durch die Eingabe einer Codenummer an dem z. B. als Bedienfern-sprecher generierten Fernsprechendgerät T1 beseitigt werden. Weiterhin kann das Ansprechen des Alarmkontaktes auch nach dem Abbau der selbsttätig aufgebauten Verbindung an den einzelnen Fernsprechendgeräten signalisiert werden.

Es ist auch möglich, nach der Annahme des Rufes an

der angewählten externen Teilnehmerstelle der rufen-  
den Teilnehmerstelle z. B. in bekannter Weise mit einem  
auf die Sprachmuschel des Handapparates aufzulegen-  
den und entsprechend zu aktivierenden Sender ein  
Mehrfrequenzcodezeichen zu übermitteln. Dieses Sig-  
nal wird durch den Empfänger MFV decodiert und  
veranlaßt die Systemsteuerung bei Vorhandensein einer  
Freisprecheinrichtung an den angeschlossenen Fern-  
sprechendgeräten T1 ... Tn das zugehörige Mikrophon  
aufnahmebereit zu schalten. Damit ist ein Mithören der  
aktuellen Gegebenheiten im unmittelbaren Umkreis  
dieser Fernsprechendgeräte möglich.

#### Patentansprüche

1. Kleines Nebenstellenkommunikationssystem, insbesondere Heimtelefonsystem, mit Zugang zum öffentlichen Vermittlungsnetz über mindestens eine Amtsleitung und mit einer speicherprogrammierten Systemsteuerung, mit einer geringen Anzahl daran angeschlossener Endgeräte, die teilweise miteinander zu verbinden sind, und mit zusätzlich daran angeschlossenen Elementen, deren Zustand durch die Systemsteuerung abfragbar und/oder änderbar ist, und wobei in einem bestimmten Betriebszustand eine abgespeicherte Textinformation einer Teilnehmerstelle übermittelbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß als zusätzliches Element ein gegebenenfalls eine Teileinheit einer Hausüberwachungsanlage darstellender Überwachungskontakt (AK) vorgesehen ist, der auf ein unbefugtes Betätigen oder auf einen unbefugten Zugriff auf ein überwachtes Zugangselement, insbesondere eines Zugangselementes für den Innenbereich eines Gebäudes oder einer Wohneinheit, durch Änderung seines kontinuierlich durch die Systemsteuerung (CPU) abgefragten Schaltzustandes anspricht, daß eine festgestellte Änderung des Schaltzustandes des Überwachungskontaktes (AK) nach einer vorab erfolgten Betätigung einer Funktionstaste (Tf) und/oder nach Eingabe einer Dienstkennziffer durch eine Bedienerperson die Systemsteuerung (CPU) einen Verbindungsaufbau zu einer internen, zumindest eine zusätzliche Lautsprechereinheit (L) aufweisenden Teilnehmerstelle (T0) vornimmt und durch einen entsprechenden anschließenden Befehl die Aktivierung dieser Lautsprechereinheit (L) bewirkt, daß daraufhin die vorab durch den Benutzer eingesprochene und entsprechend abgespeicherte Textinformation zu der angewählten internen Teilnehmerstelle (T0) übertragen und mittels der Lautsprechereinheit (L) fortlaufend nacheinander akustisch ausgegeben wird.
2. Kleines Nebenstellenkommunikationssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die interne Teilnehmerstelle (T0) eine Außentür-Sprechstelle darstellt, und daß als Textinformation ein Alarmtext ausgegeben wird.
3. Kleines Nebenstellenkommunikationssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß aufgrund der festgestellten Änderung des Schaltzustandes des Überwachungskontaktes (AK) die Systemsteuerung (CPU) Schaltkreise aktiviert, wodurch bestimmte Schaltmaßnahmen an vorgegebenen Verbrauchern (V) bewirkt werden.
4. Kleines Nebenstellenkommunikationssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein weiterer automatischer Verbindungsaufbau zu ei-

ner vorprogrammierten externen Teilnehmerstelle erfolgt und über die aufgebaute Verbindung eine abgespeicherte Textinformation nach der durch das System aufgrund einer entsprechenden Leitungsüberwachung zu registrierenden Gesprächsannahme übermittelt wird.

5. Kleines Nebenstellenkommunikationssystem nach Anspruch 3, oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsleitung an ein und denselben Ausgang, gegebenenfalls an unterschiedlichen Ausgängen des gleichen Sprachspeicherbausteins (SPB) angeschaltet wird und eine vorzugsweise zyklische Ausgabe der betreffenden analogen Textinformation erfolgt.

6. Kleines Nebenstellenkommunikationssystem nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Verbindungsaufbau zu einer vorprogrammierten externen Teilnehmerstelle bei Nichtannahme des Rufes in vorab vorgebbaren Zeitabständen wiederholt wird.

7. Kleines Nebenstellenkommunikationssystem nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß von der externen Teilnehmerstelle ein Befehl übermittelbar ist, durch den über die zentrale Steuereinrichtung (CPU) die Freisprecheinrichtung an einer Gegensprechstelle bzw. an allen angeschlossenen Teilnehmerstellen aktivierbar ist, so daß ein Mithören der aktuellen akustisch wahrnehmbaren Gegebenheiten im Bereich dieser Teilnehmerstellen möglich ist.

8. Kleines Nebenstellenkommunikationssystem nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß es eine Empfangsschaltung (MFV) für Mehrfrequenzcodezeichen aufweist und daß der Befehl in einem über das Mikrophon der gerufenen Teilnehmerstelle übermittelbaren und von einem entsprechenden Sender gelieferten Mehrfrequenzcodesignal besteht.

9. Kleines Nebenstellenkommunikationssystem nach einem der Ansprüche 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß über die aufgebaute Verbindung von der externen Teilnehmerstelle ein weiteres Mehrfrequenzcodesignal als Quittungszeichen für die erfolgte eindeutige Übermittlung der Textinformation übertragen wird und daß aufgrund dieses Signals durch die Systemsteuerung (CPU) die Auflösung der Verbindung bewirkt wird.

10. Kleines Nebenstellenkommunikationssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die festgestellte Änderung des Schaltzustandes des Überwachungskontaktes (AK) eine Information zu mindestens einem angeschlossenen Fernsprechendgerät durch die Systemsteuerung übermittelt wird, die am Fernsprechendgerät die Aktivierung einer Leuchtanzeige zur optischen Signalisierung des aktuellen besonderen Betriebszustandes zur Folge hat.

11. Kleines Nebenstellenkommunikationssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der mit der erfolgten Änderung im Schaltzustand des Überwachungskontaktes eingenommene besondere Betriebszustand ausschließlich durch die Eingabe einer bestimmten Dienstkennziffer in den Normalbetriebszustand überführbar ist.

